Installationsanleitung für den Garagentorantrieb

GT 225 *ts*

Diese Anleitung ist dem Benutzer zusammen mit der Bedienanleitung auszuhändigen.

TOKO

2V6 **Deutsch**

Inhaltsverzeichnis

Hinweise und Informationen

Normen und Richtlinien
Bestimmungsgemäße Verwendung
Garagentore
CE-Konfomitätserklärung des Installateurs
Ältere Garagentore

Wichtige Hinweise für den Installateur 3

Unterweisung der Benutzer

Sicherheitshinweise für die Installation 4

Wichtige Sicherheitshinweise für die Installation
Wichtiger Sicherheitshinweis für den Endnutzer

Die Montage

Installationsbedingungen 5

Mindestabstand zur Decke
Schubstangenverlängerung
C-Schienenverlängerung

Montage des Antriebs 6

Vormontage des Antriebs 6

Mindestabstand zur Decke

Einstellung der Endlagenstopps 8

Die Notentriegelung 9

Das Garagentor ist die einzige Zugangsmöglichkeit
Es existiert ein zusätzlicher Zugang zur Garage

Hauptelektronik: Einstellungen und Anschlüsse

Die wichtigsten Einstellmöglichkeiten 10

TEST-Taste (1)
LERN/LEARN-Taste (2)
Jumper „Kraft/Pressure“ (3)
TEST + LERN-Tasten- kombinierte Funktionen:

Kraftlernung und Wegstreckenmessung 11

Wichtige Grundlagen
1.) Endanschläge der C-Schiene fixieren
2.) Den Programmiermodus starten
3.) Lernfahrten starten
Schnellübersicht

Sonderfunktionen 12

Änderung der Lichtzeit
Ein-/Ausschalten der Vorwarnung
Einstellung der Softgänge
Soft-Stopp ZU
Deaktivierung des Soft-Gangs OBEN

Anschlüsse der Elektronik 14

Drucktaster und Schlüsselschalter
Lichtschranke + Schlupftür
24 VAC Versorgung
Funkempfängerkarte

LED-Anzeigen 15

„TEST/Funk“
„8k2/Diag“
„Vp“

Die Funkanlage

Funksteuerung 16

Allgemeine Informationen
Programmierung von Handsender und Empfänger
Programmierung des ersten Handsenders
Erlernung weiterer Handsender
Löschung bereits registrierter Handsender
Funkreichweite
Verwendbare Batterietypen
Verwendung mit HomeLink© Systemen

Technische Informationen

Technische Daten 18

Anschlußplan 18

Externe Anschlußmöglichkeiten
Wartung:
Interne Verkabelung

Problembehebung 19

Meldungen der Antriebsbeleuchtung
Fallbeispiele
Zusätzliche Meldungen nur über die LED „Diag“

Konformitätserklärung

Wichtige Hinweise für den Installateur

<u>Der Einsatz eines Seip-Torantriebs ist in Verbindung mit Toren, die für den Einsatz mit anderen Torantrieben in Übereinstimmung mit den Normen vorbereitet sind, uneingeschränkt möglich und CE-konform!</u>

Normen und Richtlinien
Der Torantrieb TM 60 wird nach den neuesten europäischen Normen gefertigt und entspricht allen Anforderungen - die entsprechende Konformitätserklärung mit dem Normenbezug finden Sie am Ende dieser Einbauanleitung.

Bestimmungsgemäße Verwendung
Die Torantriebe sind für den Einsatz mit Kipp- und Sektionaltoren konstruiert.
Garagentore sind vor der Montage eines Torantriebs zu warten - die Wartung muß so erfolgen, daß das Tor mühelos von Hand geöffnet und geschlossen werden kann. Auf keinen Fall darf ein Tor automatisiert werden, wenn der Betrieb von Hand nicht möglich ist!

Garagentore
Im Januar 2001 wurden die europäischen Normen EN12604 und EN12605 für Garagentore verpflichtend. Vor der Installation eines Torantriebs ist damit seit Juni 2001 zu prüfen, ob das Garagentor den genannten Normen entspricht (die Information kann der Konformitätserklärung des Torherstellers entnommen werden). Die Installation eines Seip-Torantriebs kann an jedem normkonformen Tor vorgenommen werden. Bei einem nicht normkonformen Tor beachten Sie bitte untenstehenden Abschnitt „Ältere Garagentore".

CE-Konfomitätserklärung des Installateurs
Unabhängig davon, ob ein Antrieb im Paket mit einem Tor gekauft wurde, oder ob beides separat erworben wurde, muß der Installateur eine CE-Konformitätserklärung für die Installation erstellen.
Mit der CE-Konformitätserklärung versichert der Installateur, daß er sowohl das Garagentor als auch den Antrieb gemäß den Vorgaben des Herstellers (d.h. gemäß der Einbauanleitung) installiert hat. Diese Erklärung kann nur vom Installateur erstellt werden und darf nicht vom Hersteller vorweggenommen werden!
Prinzipiell ist davon auszugehen, daß bei sachgerechter Montage eines CE-konformen Tores und eines CE-konformen Antriebs die Gesamtinstallation auch CE-konform ist.
Eine Muster-Konformitätserklärung die vom Installateur zu komplettieren ist liegt diesem Antrieb bei. Die Konformitätserklärung verbleibt zusammen mit der Bedienungsanleitung beim Endkunden

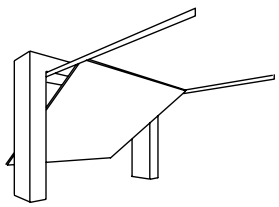
Ältere Garagentore
Auch ältere Tore können unter Umständen den neuen Normen entsprechen - ein Bezug auf die Normen EN12604 und EN12605 in der Konformitätserklärung war bis Januar 2001 nicht zwingend notwendig. Die gültigen Normen und Richtlinien gehen auf die Automatisierung älteret Tore nicht ein.
<u>Seitens des Torantriebs ergeben sich bei der Automatisierung keine Probleme - der Antrieb wird auch bei älteren Toren mit der automatischen Kraftmessung die geforderten Grenzwerte für Kräfte und Reversierungen einhalten.</u>
Seitens des Garagentores verhält sich dies anders - es können scharfkantige Quetsch- und Scherstellen vorhanden sein, die nach den gültigen CE-Normen nicht mehr zugelassen sind. Als Beispiel seien Sektionaltore ohne Fingerschutz zwischen den Lamellen genannt. Ein solches Tor entspricht nicht den CE-Normen. Die Gesamtinstallation ist deshalb -auch wenn der Torantrieb CE-konform ist- <u>nicht</u> CE-konform.

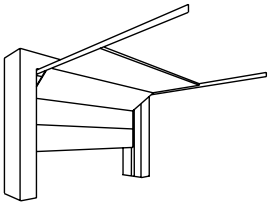
Wir empfehlen vor der Automatisierung älterer Tore deshalb dringend:
- Prüfen Sie alle Scherstellen des Tores auf Ihr Gefahrenpotential hinsichtlich Scharfkantigkeit und Quetschgefahr. Nehmen Sie, wo möglich, Maßnahmen zur Gefahrenbeseitigung vor.
- Prüfen Sie die Torfedern und stellen Sie sie gegebenfalls nach
- Schmieren oder ölen Sie alle Gelenkpunkte und die Laufrollen des Tores.
- Das Tor muß leicht von Hand zu bedienen sein

Sollten Sie Gefahrenpunkte nicht beseitigen können empfehlen wir Ihnen, die automatische Vorwarnung am Antrieb zu aktivieren - die Antriebsbeleuchtung blinkt dann für die Dauer von 5 Sek. bevor sich der Antrieb in Betrieb setzt - damit werden Anwesende innerhalb der Garage gewarnt und können vom Tor zurücktreten.

Unterweisung der Benutzer
Unterweisen Sie nach der Installation die Benutzer in folgenden Punkten:
- Bedienung des Handsenders
- Benutzen der Notentriegelung bei Stromausfall
- Überlassen Sie den Nutzern die separate BEDIENUNGSANLEITUNG
- Weisen Sie auf die Sicherheitshinweise in der BEDIENUNGSANLEITUNG hin

.


Kipptor


Sektionaltor

Sicherheitshinweise für die Installation

Wichtige Sicherheitshinweise für die Installation
ACHTUNG: UNSACHGEMÄßE INSTALLATION KANN ZU ERNSTEN VERLETZUNGEN FÜHREN
Befolgen Sie die Einbauanleitung

- Entfernen Sie vor der Installation alle unnötigen Seile im Torbereich und am Tor
- Installieren Sie den Antrieb wenn möglich in einer Höhe von mindestens 2,10m und achten Sie darauf, daß die Notentriegelung nicht höher als 1,80m liegt
- Bringen Sie den Drucktaster in Sichtweite des Tores und in einer Höhe von mindestens 1,50m an
- Bringen Sie den mitgelieferten gelben Warnkleber deutlich sichtbar über dem Drucktaster an. Unterrichten Sie alle Benutzer der Garage von den Risiken durch die Benutzung eines Garagentorantriebs (siehe unten: SICHERHEITSRICHTLINIEN)
- Entfernen Sie die Schlaufe mit den Hinweisen zur Benutzung der Notentriegelung nicht vom Antrieb
- Versichern Sie sich nach der Installation des Antriebs, daß das Tor beim Auftreffen auf ein 50 mm hohes Hindernis während des Schließvorgangs automatisch reversiert (=sich wieder öffnet)

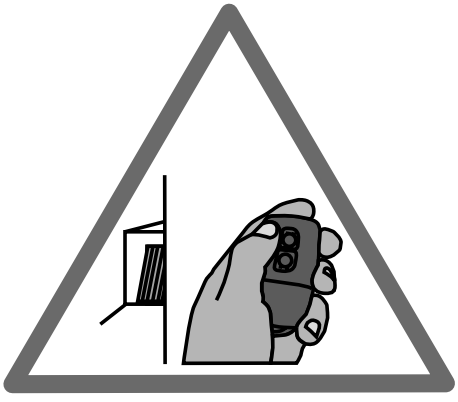
Wichtiger Sicherheitshinweis für den Endnutzer
ACHTUNG: DIESE INSTRUKTIONEN SIND ZUR SICHERHEIT VON PERSONEN UNBEDINGT EINZUHALTEN!
Bewahren Sie diese Einbauanleitung unbedingt auf!

-Sicherheitseinrichtungen dürfen weder manipuliert noch entfernt werden.
- Ein Garagentorantrieb ist kein Spielzeug - erlauben Sie Ihren Kindern nicht, damit zu spielen. Halten Sie Ihre Kinder fern von der Fernbedienung
- Behalten Sie während des Betriebs des Antriebs Ihr Garagentor im Auge und halten Sie Personen vom Tor fern, bis es ganz geschlossen ist
- Betätigen Sie die Notauslösung bei offenem Tor nur wenn dies unvermeidlich ist - das Tor kann unerwartet zufallen, wenn die Federn ermüdet oder gebrochen sind
- Kontrollieren Sie die Anlage in regelmäßigen Abständen auf Auswuchtungen und Beschädigungen
- Kontrollieren Sie monatlich die automatische Reversierung bei Berührung eines 50mm hohen, auf dem Boden plazierten Hindernisses. Kontrollieren Sie die Funktion nach jeder vorgenommenen Änderung an der montierten Anlage
- Bei Funkstörungen ist der Fachmann zu verständigen. Reparaturen sind ausschließlich vom Fachmann vorzunehmen

Die Glühbirne wird durch Abnehmen der aufgesetzten Haube an der Frontseite gewechselt. Ziehen Sie den Netzstecker, bevor Sie die Lampenabdeckung entfernen.

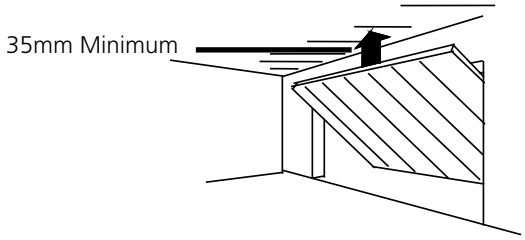
Der Antrieb darf nur vom Fachmann geöffnet werden.

Beachten Sie die Sicherheits- und Bedienhinweise der separaten BEDIENUNGSANLEITUNG für den Benutzer!



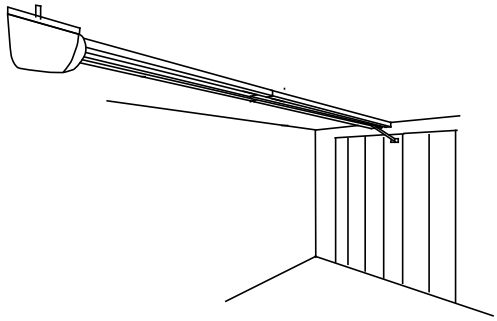
Installationsbedingungen

Mindestabstand zur Decke



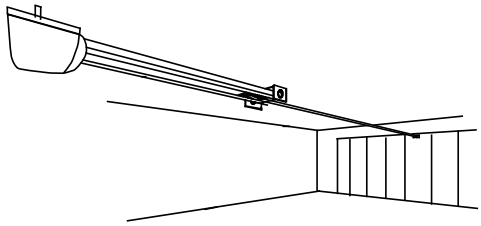
Prüfen Sie vor Einbau eines Torantriebs die Installationssituation vor Ort. In folgenden Fällen benötigen Sie optionale Extras um einen Einbau vornehmen zu können:

C-Schienenverlängerung



Das Garagentor ist höher als 2.250 mm: Sie benötigen eine C-Schienenverlängerung. Diese ist in Längen von 500mm und 1.000mm erhältlich. Der Antrieb kann maximal um 1.500mm verlängert werden. Die maximale Torhöhe beträgt 4.150 mm.

Schubstangenverlängerung



Wenn der Mindestabstand zur Decke geringer als 35mm ist benötigen Sie eine Schubstangenverlängerung. Diese ist nicht als Extra erhältlich - eine stabile Metallstange kann im Baumarkt erworben werden. Die Stange darf nicht kürzer als die Torhöhe sein.

Vormontage des Antriebs

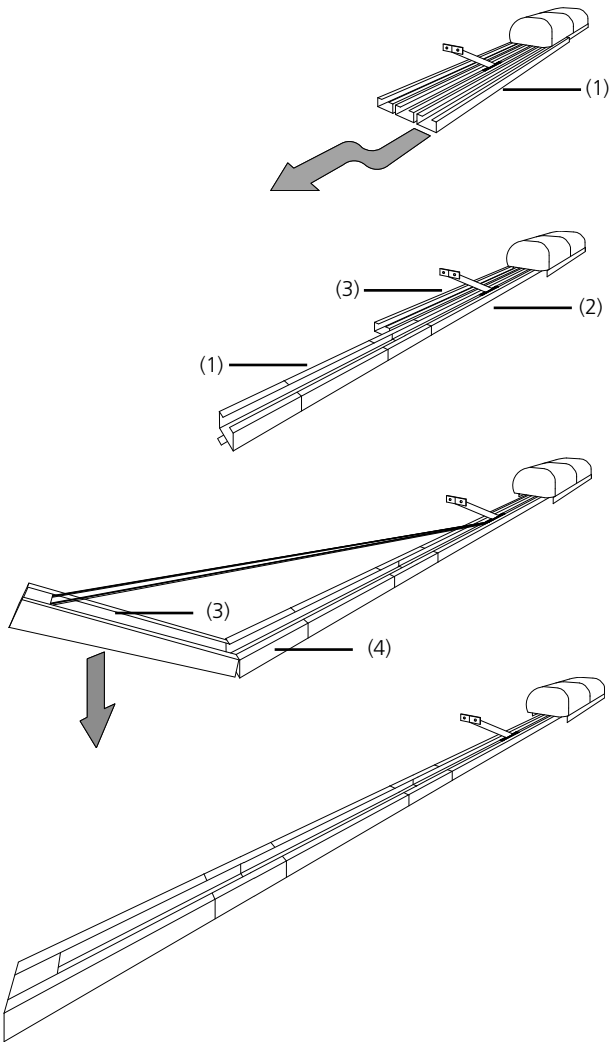
Achten Sie darauf, daß die Kette sich nicht verdreht. **Heben Sie die Einzelteile deshalb bei der Vormontage nicht an, sondern schieben Sie sie!**

1. Der Antrieb liegt ausgepackt vor Ihnen; der Antriebskopf befindet sich rechts.
2. Nehmen Sie nun das in der Zeichnung mit (1) gekennzeichnete C-Schienenstück und setzen Sie es vorne an.
3. Schieben Sie das mit (2) bezeichnete Überwurf-C bis zum Anschlag vor.
4. Nehmen Sie nun das mit (3) bezeichnete C-Schienenstück und schieben Sie es vor den bereits montierten C-Schienenteil.
5. Setzen Sie Teil (3) wie in der Abbildung gezeigt schräg von oben in das leicht vorstehende Überwurf-C (4) ein.
6. Drücken Sie das letzte Teilstück (3) der C-Schiene nun nach unten. Die Kette ist nun gespannt und das Überwurf-C (4) kann nun bis zum Anschlag vorgeschoben werden.
7. Drehen Sie nun Ihren Antrieb um und schrauben Sie die mitgelieferten Madenschrauben in die Überwurf-C ein.

Ihr Antrieb ist nun einbaufertig vormontiert.

Die Kette ist werkseitig vorgespannt. **Verändern Sie die Kettenspannung nicht!**

ACHTUNG:
Der TM 60 Torantrieb ist mit einer automatischen Wegstreckenmessung ausgestattet. Im Auslieferzustand ist nur eine provisorische Wegstrecke für die firmeninterne Endkontrolle des TM 60 vorprogrammiert.
Wenn Sie den Torantrieb für Testzwecke in Betrieb setzen wollen, müssen Sie zunächst die Endlagenblöcke in der Laufschiene unverrückbar arretieren (durch festziehen der Schrauben). **Machen Sie erst danach eine Testfahrt bzw. starten Sie erst dann die Wegstrecken- und Kraftprogrammierung! Es können sonst Schäden am Antrieb entstehen!**



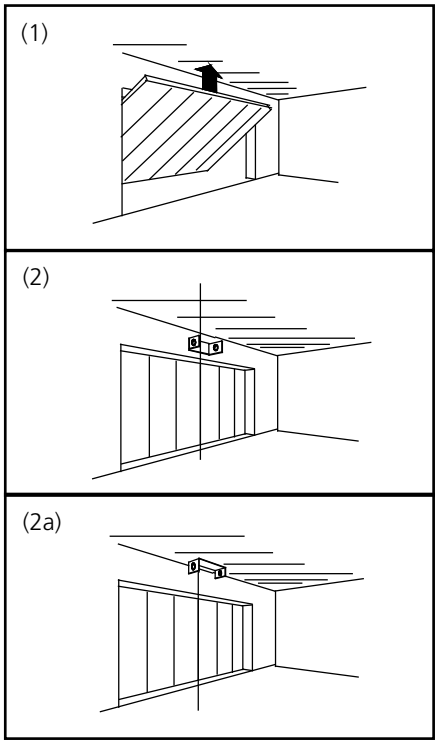
Montage des Antriebs

Mindestabstand zur Decke
Messen Sie den Abstand zwischen der Tor-Oberkannte und der Decke (1). Der Mindestabstand für die Montage Ihres Antriebs muß 35 mm betragen (wenn nicht, Seite 5).

Der Sturz-Befestigungswinkel des Antriebs kann sowohl zur Decke (2a) als auch zum Sturz (2) befestigt werden.

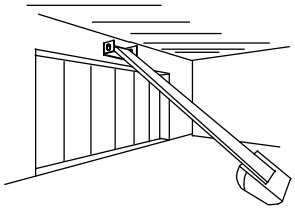
1. Messen Sie die Mitte Ihres Garagentores aus und zeichnen Sie diese am Sturz und an der Oberkante des Tores an.

2. Befestigen Sie den Sturzbefestigungswinkel mittig am Sturz oder an der Decke (wir emfehlen wenn möglich den Sturz).

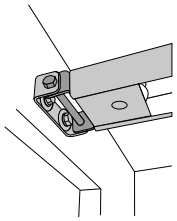


Montage des Antriebs

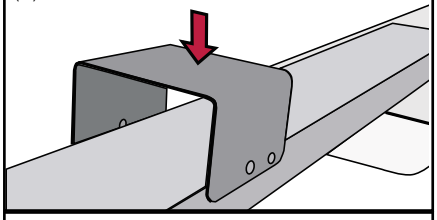
(3)



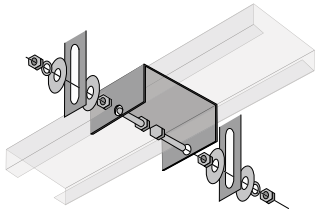
(3a)



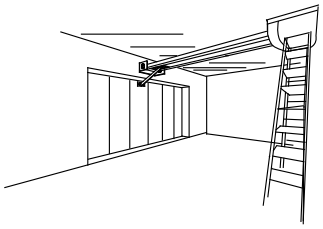
(4)



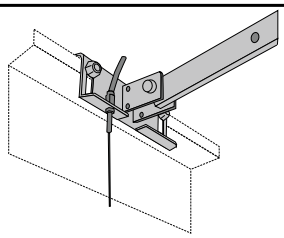
(4a)



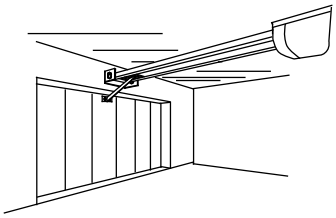
(5)



(6)



(7)



3. Befestigen Sie die C-Schiene des Antriebs am Sturzbefestigungswinkel (3). Legen Sie dabei einen Karton unter das Gehäuse des Antriebskopfes um Schäden zu vermeiden.

4. Montieren Sie den mitgelieferten Winkel zur Befestigung des Antriebs an der Decke. Der Winkel wird nahe des Antriebskopf über von oben über die C-Schiene gestülpt (Abb. 4). (Die Schrauben werden von innen nach außen durch die Bohrungen der Deckenabhängung gesteckt - Muttern und Unterlagsscheiben werden von außen aufgesteckt.)

5. Um den Antriebskopf an der Decke zu befestigen empfehlen wir eine Leiter unterzustellen (5). Wenn das geschehen ist, können Sie das Tor öffnen und die Antriebsschiene mit Hilfe der Markierung an der Toroberkante gerade ausrichten. Befestigen Sie den Antriebskopf erst dann mit den mitgelieferten Winkeln an der Decke.

6. Befestigen Sie nun den Torarm am Rahmen Ihres Torblatts (6). Achten Sie darauf, daß der Torarm in einem Winkel von maximal 45° zum Antrieb steht. Der Winkel darf keinesfalls steiler sein.

7. Vor Inbetriebnahme des Antriebs müssen die Endlagenblöcke eingestellt und fixiert werden!
Die Riegel des Tores entfernt werden - sonst entstehen Schäden an Tor und Antrieb!

Das selbsthemmende Getriebe Ihres Antriebs verhindert ein Öffnen des Tores von Hand (beachten Sie dazu unbedingt Seite 8). Wünschen Sie eine zusätzliche Verriegelung des Tores durch Bodenriegel, können sie unser Verriegelungsset als Zubehör erwerben.

Einstellung der Endlagenstopps

Die Einstellung der Endlagenstopps muß vor der Wegstrecken- und Kraftprogrammierung erfolgen!
Die Programmierung ohne Einstellung der Endlagenstopps kann zu Beschädigungen am Garagentor oder am Torantrieb führen!

Vorgehensweise:

1. Der Antrieb ist montiert und der Torarm ist am Garagentor befestigt. **Der Transportschlitten muß sich im eingerasteten Zustand zwischen den beiden Endlagenstopps befinden**. Ist dies nicht der Fall, können Sie den Antrieb mit dem TEST-Taster ein wenig verfahren.

2. Entriegeln Sie den Transportschlitten (Abb. 1) und schließen Sie das Garagentor von Hand.

3. Der Endlagenstopp ZU befindet sich nun direkt vor dem Transportschlitten (Abb. 2); falls nicht, muß der Endlagenstopp so verfahren werden, daß er am Transportschlitten anliegt.

4. Ziehen Sie die Feststellschraube im Endlagenstopp fest - wenige Umdrehungen genügen dazu. Achten Sie darauf, die Schraube nicht zu fest zu drehen, damit die C-Schiene sich nicht verformt.

5. Öffnen Sie nun das Tor vollständig - der Transportschlitten wird auf dem Weg wieder einrasten; entriegeln Sie Ihn nochmals um das Tor vollständig in Richtung AUF verfahren zu können (Abb. 1).

6. Der Endlagenstopp AUF liegt nun direkt am Transportschlitten an (Abb. 3); falls nicht, muß der Endlagenstopp so verfahren werden, daß er am Transportschlitten anliegt.

7. Ziehen Sie die Feststellschraube im Endlagenstopp fest - wenige Umdrehungen genügen dazu. Achten Sie darauf, die Schraube nicht zu fest zu drehen, damit die C-Schiene sich nicht verformt.

8. **Rasten Sie den Transportschlitten unbedingt wieder ein!**
Danach können Sie die Wegstrecken- und Kraftprogrammierung vornehmen (Seite 10 ff.).

Abb. 1

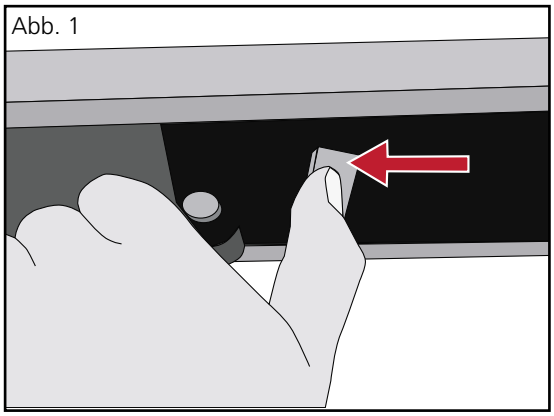


Abb. 2

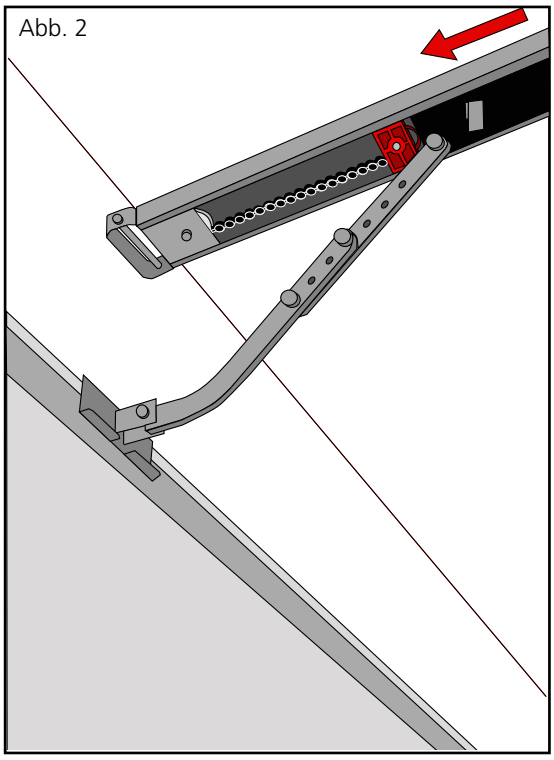
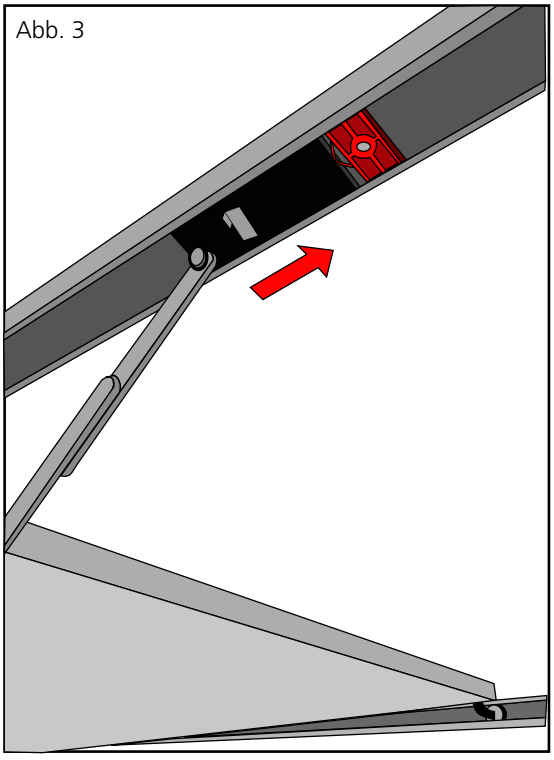
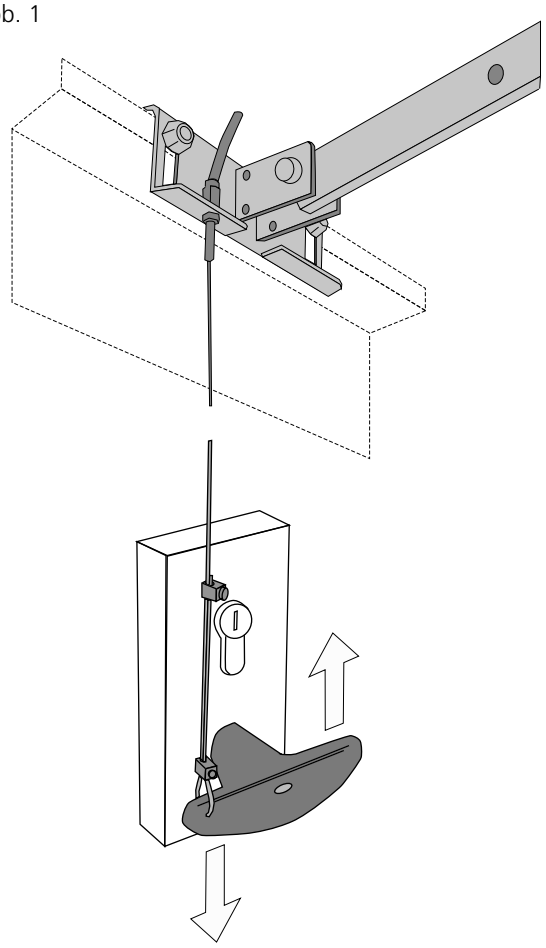


Abb. 3



Die Notentriegelung

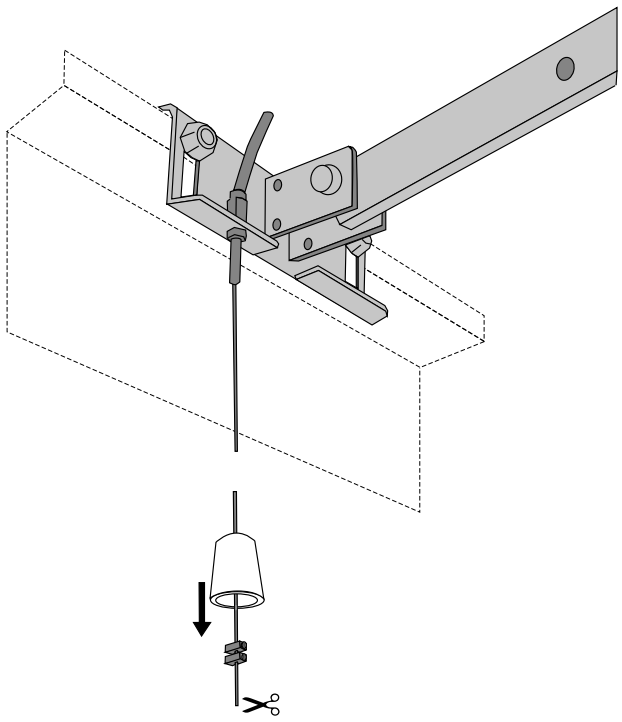
Abb. 1



Im Falle eines Stromausfalls können Sie Ihr Tor von Hand öffnen. Dazu muß der Antrieb erst entriegelt werden.

Das Garagentor ist die einzige Zugangsmöglichkeit
Es ist erforderlich, die Notentriegelung auf den Torgriff zu legen. Im Falle eines Stromausfalls oder eines Defekts am Antrieb können Sie Ihre Garage sonst nicht mehr betreten.
Gehen Sie wie folgt vor:
1. Stellen Sie fest, in welche Richtung sich Ihr Torgriff dreht wenn Sie das Tor öffnen.
2. Bohren Sie in die Seite, die sich beim Drehen nach unten bewegt, ein Loch.
3. Ziehen Sie den Bowdenzug durch das Loch und befestigen Sie Ihn mit den beiliegenden Klemmen. Achten Sie darauf, daß der Zug nicht zu straff gespannt ist; sonst kann die Notauslösung den Antrieb evtl. auch beim normalen Öffnungsvorgang entriegeln.
4. Kontrollieren Sie die Funktion der Notentriegelung mit Hilfe einer zweiten Person. Bleiben Sie in der Garage und schließen Sie das Tor mit dem Antrieb. Lassen Sie die vor dem Tor stehende Person das Tor wie gewohnt mit dem Schlüssel und per Hand öffnen. Wenn dies funktioniert, ist die Notentriegelung funktionstüchtig installiert.
Verlassen und schließen Sie die Garage nicht mit dem Antrieb, bevor Sie sich von der einwandfreien Funktion der Notentriegelung überzeugt haben.

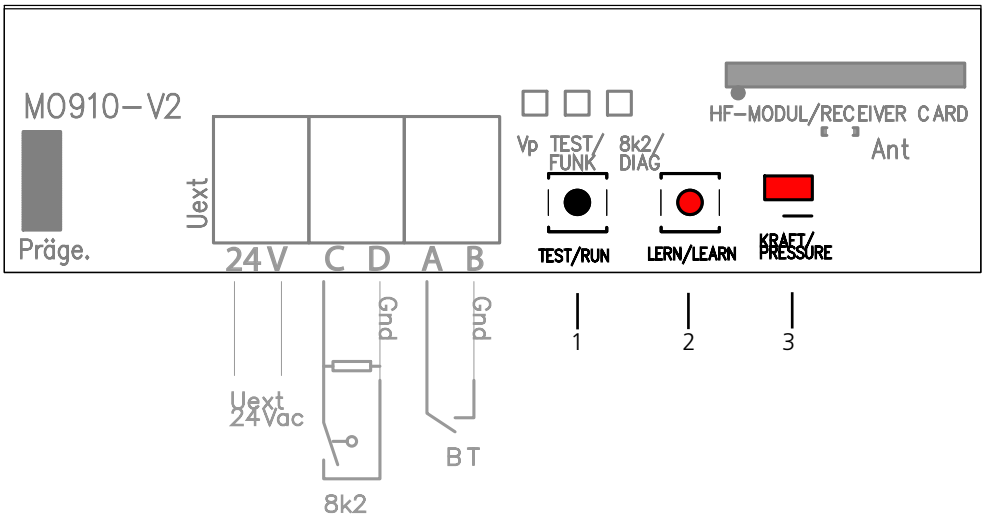
Abb. 2



Es existiert ein zusätzlicher Zugang zur Garage
Verwenden Sie den mitgelieferten Handgriff für die Notentriegelung (Abb. 2).
Ziehen Sie zuerst das Bowdenzugkabel durch den Griff.
Befestigen Sie dann die beiden mitgelieferten Lüsterklemmen in der Höhe, in der sich später der Griff für die Notauslösung befinden soll.
Kürzen Sie den Bowdenzug bis knapp unter die Lüsterklemmen.
Der Griff wird jetzt von den Lüsterklemmen in Position gehalten.

Bei einem Stromausfall kann der Anwender den Antrieb durch ziehen am Griff entriegeln und das Tor kann von Hand geöffnet werden.

Die wichtigsten Einstellmöglichkeiten



Diese Seite beschreibt lediglich die Funktionen der Bedienelemente - die Vorgehensweise zur Programmierung des Antriebs finden Sie ab Seite 11

TEST-Taste (1)
Mit ihr setzen den Antrieb in Bewegung. Die Befehlsgebung folgt dem Prinzip AUF-STOPP-ZU, d.h. der erste Tastendruck startet den Antrieb in Richtung AUF, der zweite stoppt den Antrieb, der dritte startet den Antrieb in Richtung zu usw..
Die LED „TEST" leuchtet, solange der TEST-Taster gedrückt gehalten wird und zeigt damit an, daß der Impuls erkannt wird.

LERN/LEARN-Taste (2)
Sie erfüllt folgende Funktionen:

1. Erlernung der Kraft
2. Erlernung des Handsendercodes
3. Länge des Soft-Stopp ZU
4. Start weiterer Programmierfunktionen

Prinzipielle Funktionsweise: Die LERN/LEARN-Taste muß für ca. 3 Sek. gedrückt gehalten werden; die Antriebsbeleuchtung beginnt dann zu blinken und die Taste kann losgelassen werden.
Während die Antriebsbeleuchtung blinkt kann ein Handsenderknopf zur Funkerlernung gedrückt werden o d e r
die LERN/LEARN-Taste wird für eine Kraftlernung erneut kurz gedrückt. Details zu den beiden Verfahren finden Sie in den Kapiteln „Krafterlernung", Seite 11 und „Funksteuerung", Seite 15

Während der Wegstreckenmessung läßt sich über die LERN/LEARN-Taste auch die Länge des Soft-Stopp ZU verändern (siehe Kapitel "Einstellung des Soft-Stopps ZU", Seite12)

Jumper „Kraft/Pressure" (3)
Bei der Verwendung von mechanischen Riegeln oder Riegelsystemen mit zusätzlichen Schubstangen, kann es kurz vor Erreichen der Endlage ZU zu Reversierungen aufgrund einer Hinderniserkennung kommen. Dies liegt am Aufteten teils unterschiedlicher Kräfte beim Betätigen des Riegelmechanismus.

Mit dem Jumper „Kraft/Pressure" kann deshalb die Toleranzschwelle des Antriebs kurz vor Erreichen der Endlage ZU etwas erhöht werden - der Antrieb reagiert dann etwas unempfindlicher auf Kraftschwankungen:

- aufgesteckter Jumper = normale Kraft
- abgezogener Jumper = erhöhte Kraft vor Endlage ZU

ACHTUNG: ziehen Sie für diese Einstellung den Jumper erst NACH ERFOLGTEN LERNFAHRTEN AB! Ein Abziehen des Jumpers vor den Lernfahrten führt zu einer Deaktivierung des Soft-Gangs „OBEN" (siehe Seiten 12+13 „Sonderfunktionen").

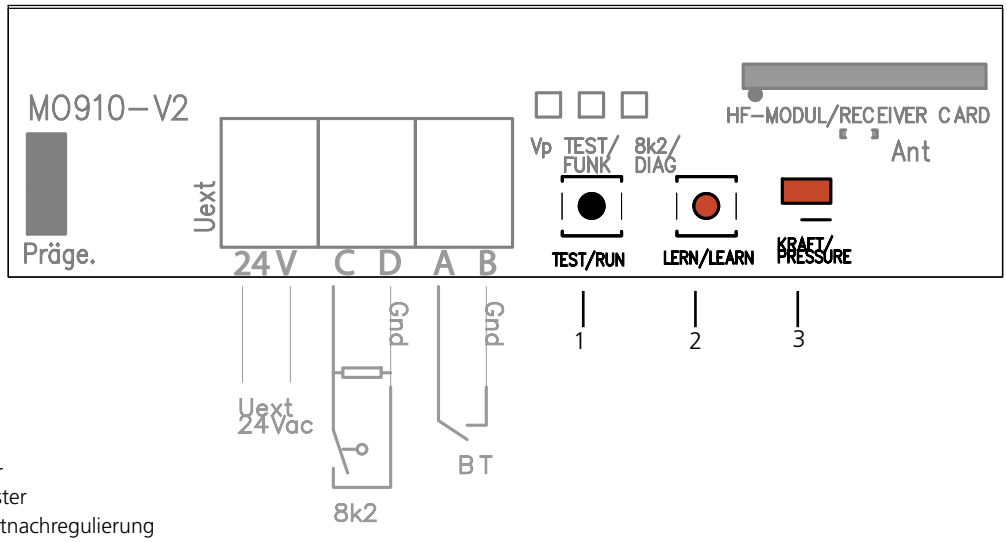
TIP: Um den Jumper für eine Wiederbenutzung zur Verfügung zu halten empfehlen wir, ihn auf nur einen der beiden PIN's aufzustecken. Damit verbleibt der Jumper auf der Elektronik.

TEST + LERN-Tasten- kombinierte Funktionen:
Durch Kombinationen der TEST und der LERN-Taste lassen sich folgende Einstellungen vornehmen:

1. Blinkende Vorwarnung vor jeder Torbewegung
2. Brenndauer der internen Beleuchtung

Eine ausführliche Beschreibung, wie die Einstellungen vorzunehmen sind finden Sie auf Seite 12 Kapitel „Sonderfunktionen".

Kraftlernung und Wegstreckenmessung



Abbidung:
1: TEST/RUN-Taster
2: LERN/LEARN-Taster
3: Jumper zur Kraftnachregulierung

Wichtige Grundlagen
Um den Torantrieb in Betrieb nehmen zu können, müssen zuerst die Wegstrecken- und Kraftprogrammierung vorgenommen werden. **Ohne diese grundlegenden Einstellungen können bei der Inbetriebnahme des Antriebs Schäden an Antrieb und Tor entstehen! Auch für Probeläufe des unmontierten Antriebs müssen die mechanischen Endlagenstopps in der C-Schiene mit der Schraube fixiert sein (s. Seite 8 „Einstellung der Enlagenstopps").**

Die Wegstrecken- und Kraftmessung erfolgen in einem Vorgang; der Antrieb wird dazu in den Lernmodus versetzt, der durch die blinkende Antriebsbeleuchtung angezeigt wird.

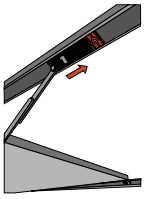
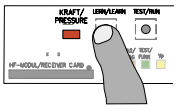
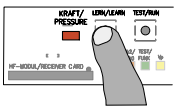
Eine Schnellübersicht zur Einstellung und Erlernung erhalten Sie durch die nebenstehende Tabelle. Untenstehend sind zunächst die einzelnen Schritte ausführlicher beschrieben.

1.) Endanschläge der C-Schiene fixieren
Die Justierung der Endlagen blöcke ist im Kapitel „Einstellung der Endlagenstopps" auf Seite 8 beschrieben. *(Anm.: die Endanschläge werden durch eindrehen der mitig liegenden Schraube fixiert):*

2.) Den Programmiermodus starten
Drücken Sie auf der Hauptelektronik den Taster LERN/LEARN (2) für ca. 3 Sekunden. Die Antriebsbeleuchtung beginnt zu blinken - lösen Sie die LERN/LEARN Taste. Der Antrieb befindet sich nun im Lernmodus.

3.) Lernfahrten starten
Drücken Sie kurz erneut die LERN/LEARN Taste. Der Antrieb beginnt nun mit drei vollautomatischen Lernfahrten:
3.1. zuerst wird der Endanschlag AUF angefahren
3.2. der Antrieb fährt mit langsamer Geschwindigkeit in Richtung ZU *(während dieses Laufs können Sie die Länge des Soft-Stopps ZU festlegen, siehe Seite 13).*
3.3. Der Antrieb stoppt in der Endlage ZU - die Wegstreckeninformation ist nun gespeichert
3.4. Antrieb fährt in Richtung AUF und mißt die benötigte Kraft
3.5. Antrieb fährt in Richtung ZU und mißt die benötigte Kraft
3.6. Antrieb stoppt in Endlage ZU und blinkt noch kurze Zeit - die gemessenen Kraftwerte werden gespeichert.

Sobald die Antriebsbeleuchtung nicht mehr blinkt sind alle Informationen gespeichert und der Antrieb ist betriebsbereit.

Schnellübersicht	
1.) Endanschläge fixieren 	Endanschläge AUF und ZU in der C-Schiene fixieren (s. Kapitel „Montage, Seite 8") - **unbedingt den Transportschlitten danach wieder einrasten!**
2.) Programmiermodus aktivieren 	LERN/LEARN-Taste ca. 3 Sek. gedrückt halten bis die Antriebsbeleuchtung blinkt - Tastendruck lösen.
3.) Lernfahrten starten 	LERN/LERN-Taste nochmals kurz drücken: der Antrieb macht nun drei vollautomatische Programmierfahrten (zuerst wird der Endanschlag AUF angefahren).
Die Kraftlernung endet nach den drei automatischen Lernfahrten - der Antrieb bleibt in Endlage ZU stehen und die Antriebsbeleuchtung stoppt zu blinken. Der Antrieb ist nun funktionsbereit.	
4.) weiter zum Kapitel „Die Funkanlage"	

HINWEISE:
Bei der hier geschilderten Vorgehensweise wird der Antrieb mit Standardeinstellungen für die Soft-Gänge programmiert. Sollen die Soft-Gänge geändert oder deaktiviert werden, beachten Sie bitte Seite 13.

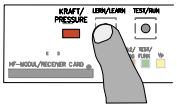
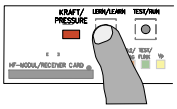
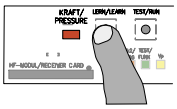
Bei jeder erneuten Ausführung eines kompletten Lernzyklus werden die bisher gespeicherten Werte durch die neu gemessenen Werte ersetzt. Es sind also jederzeit Änderungen an der Programmierung möglich.

Sonderfunktionen

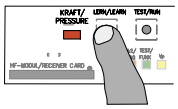
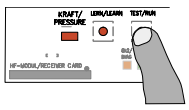
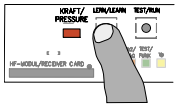
Änderung der Lichtzeit
Die Brenndauer der Antriebsbeleuchtung kann von von 10 Sek. bis 5 Minuten eingestellt werden. Die werksseitige Standardeinstellung beträgt 3 Minuten.

Zur Änderung der Lichtzeit gehen Sie wie folgt vor:
1. Halten Sie die **LERN/LEARN Taste für 6 Sek.** gedrückt. Lösen Sie die Taste, sobald die grüne LED „TEST/FUNK" zu leuchten beginnt.
2. Drücken Sie nochmals **kurz** die **LERN/LEARN Taste**
3. Die grüne LED „**TEST/FUNK" blinkt nun im Sekundentakt** - jedes Blinken erhöht die Lichtzeit um 10 Sek..
4. Wenn die gewünschte Lichtzeit erreicht ist, drücken Sie nochmals **kurz die LERN/LEARN Taste**. Der Wert wird gespeichert, die Programmierung ist beendet.

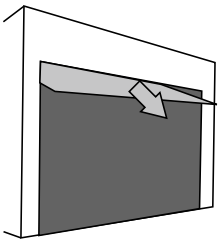
LED TEST/FUNK blinkt .... mal	Lichtzeit ist:
6 x	1 Minute
12 x	2 Minuten
18 x	3 Minuten
24 x	4 Minuten
30 x	5 Minuten

Schnellübersicht „Lichtzeit"	
1.) LERN/LEARN Taste (rot) 6 Sek. gedrückt halten 	Nach 3 Sek. beginnt die Antriebsbeleuchtung zu blinken, nach 6 Sek. leuchtet die grüne LED „TEST/FUNK"
2.) LERN/LEARN Taste lösen	LED „TEST/FUNK" leuchtet
3.) LERN/LEARN Taste kurz drücken 	LED „TEST/FUNK" beginnt im sekundentakt zu blinken. Jedes Blinken bedeutet 10 Sek. mehr Lichtzeit (beginnend bei Null)
4.) LERN/LEARN Taste bei erreichter Lichtzeit erneut drücken 	Die neu eingestellte Lichtzeit wird automatisch gespeichert. Der Programmiervorgang ist abgeschlossen

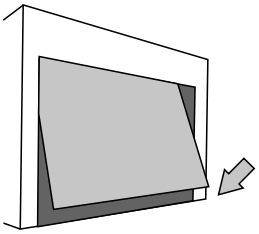
Ein-/Ausschalten der Vorwarnung
1. Halten Sie die **LERN/LEARN Taste für 6 Sek.** gedrückt. Lösen Sie die Taste, sobald die grüne LED „TEST/FUNK" zu leuchten beginnt.
2. Drücken Sie **kurz** die **TEST/RUN Taste**
3. Die grüne **LED TEST/FUNK** zeigt an, ob die Vorwarnung eingeschaltet ist:
LED TEST/FUNK leuchtet nicht: Vorwarnung AUS
LED /TEST/FUNK leuchtet: Vorwarnung EIN
4. Durch kurzes tasten der **TEST/RUN Taste** kann die Vorwarnung ein- und ausgeschaltet werden
5. Nachdem die Auswahl getroffen wurde, nochmals **kurz** die **LERN/LEARN Taste** drücken. Die Auswahl wird gespeichert.

Schnellübersicht „Vorwarnung"	
1.) LERN/LEARN Taste (rot) 6 Sek. gedrückt halten 	Nach 3 Sek. beginnt die Antriebsbeleuchtung zu blinken, nach 6 Sek. leuchtet die grüne LED „TEST/FUNK"
2.) LERN/LEARN Taste lösen	LED „TEST/FUNK" leuchtet
3.) **TEST/RUN** (schwarz) Taste kurz drücken 	LED „TEST/FUNK" zeigt den Status an: leuchtet: Vorwarnung aktiv leuchtet nicht: Vorwarnung aus
4.) **TEST/RUN** Taste kurz drücken: Vorwarnung ein/aus	Durch drücken der TEST/FUNK Taste kann die Vorwarnung ein- und ausgeschaltet werden
5.) LERN/LEARN Taste kurz drücken 	Die unter 4.) gewählte Einstellung wird gespeichert. Der Programmiervorgang ist abgeschlossen

Sonderfunktionen



Soft-Gang OBEN



Soft-Stopp ZU

Einstellung der Softgänge
Der TM60 wird mit Standardwerten für die Länge der Softgänge ausgeliefert; werden die Lernfahrten ohne Benutzereingriff vorgenommen, so werden diese Standardwerte verwendet.

Soft-Stopp ZU
Die Länge des Soft-Stopps ZU kann wärend der ersten Lernfahrt in Richtung ZU geändert werden:

- Eine Verlängerung des Soft-Stopps ZU empfiehlt sich, wenn das Garagentor beim Schließen zu starke Schließgeräusche verursacht.

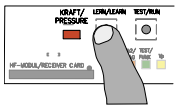
- Eine Verkürzung oder Deaktivierung des Soft-Stopps ZU empfiehlt sich, wenn die Torunterkante nicht richtig schließt. Dies kann dazu führen, daß mechanische Riegel nicht einrasten und somit unwirksam sind. Durch eine Deaktivierung des Soft-Stopps ZU wird die Schließposition mit höherer Geschwindigkeit erreicht; dadurch kann die Torunterkante mit Schwung in den Rahmen fallen und die Riegel können einrasten.

Programmierung des Soft-Stopps ZU
Während der ersten Lernfahrt des Antriebs in Laufrichtung ZU kann die Länge des Soft-Stopp ZU verändert werden; gehen Sie wie folgt vor:

1. Starten Sie den Lernzyklus (s.S. 11)
2. der Antrieb läuft mit langsamer Geschwindigkeit in Richtung ZU
3. drücken Sie die LERN/LEARN Taste und halten Sie sie gedrückt - der Antrieb erhöht die Geschwindigkeit
4. lösen Sie die LERN/LEARN Taste an dem Punkt, an dem der Soft-Stopp beginnen soll *(der Antrieb speichert diese Position als Beginn des Soft-Stopps ZU).*
Wenn kein Soft-Stopp erfolgen soll, dann halten Sie die LERN-Taste gedrückt bis das Tor ganz geschlossen ist.
5. der Antrieb verlangsamt mit kurzer Verzögerung die Fahrt und erreicht die Endlage ZU
6. der Antrieb setzt die Programmierung mit den beiden verbleibenden Lernfahrten fort.

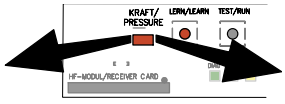
Sobald die Antriebsbeleuchtung nicht mehr blinkt, sind alle Werte gespeichert - der Soft-Stopp ZU befindet sich an der gewünschten Position.

Schnellübersicht „Programmierung Soft-Stopp ZU“

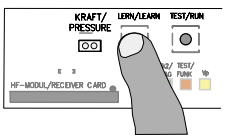
1.) Erste Lernfahrt in Richtung ZU 	Drücken Sie während der ersten Lernfahrt in Richtung ZU die LERN/LEARN Taste und halten Sie sie gedrückt- der Antrieb erhöht die Geschwindigkeit
2.) Antrieb fährt mit erhöhter Geschwindigkeit in Richtung ZU	Lösen Sie die LERN/LEARN Taste an dem Punkt, an dem der Soft-Stopp ZU beginnen soll. ***Wird die Lerntaste bis zur vollständigen Schließung des Tores gedrückt gehalten, dann ist der Soft-Stopp deaktiviert!***
3.) Der Antrieb erreicht die Endlage ZU. Der Lernzyklus wird mit zwei weiteren Fahrten fortgesetzt und dann beendet. Der Soft-Stopp ZU wird gemäß Ihrer Einstellung gesetzt.	

Schnellübersicht „DEAKTIVIERUNG Soft-Gang OBEN“

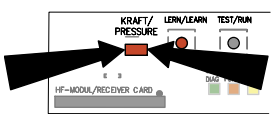
1.) Vor Starten des Lernzyklus den Jumper „Kraft/Pressure“ von der Elektronik abziehen.



2.) Lernzyklus starten



3.) Nach dem Lernzyklus kann der Jumper „Kraft/Pressure“ wieder aufgesteckt werden (je nach gewünschter Funktion, s. Seite 10)

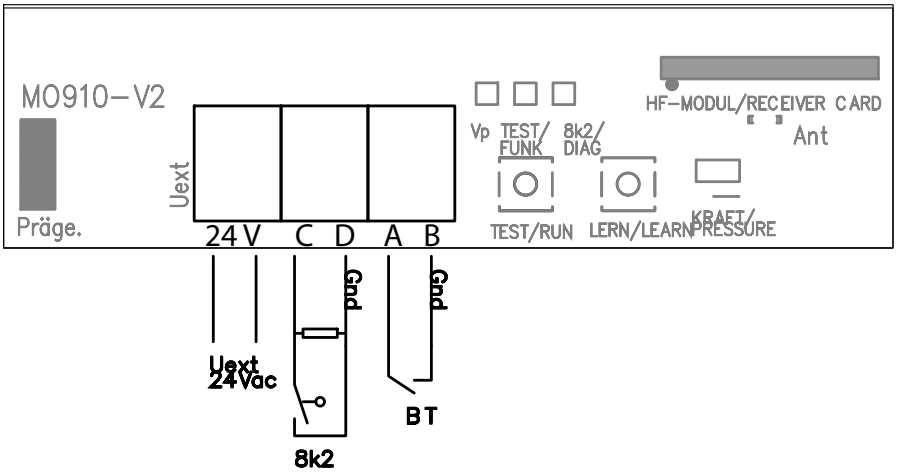


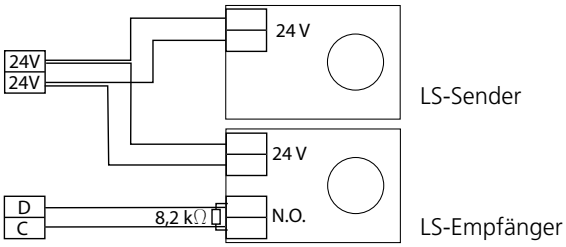
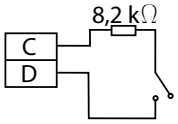
Deaktivierung des Soft-Gangs OBEN
Der TM 60 beginnt den Schließvorgang aus Position AUF mit einer langsamen Anlaufphase (Soft-Gang OBEN). Eine Deaktivierung dieser Anlaufphase kann abhängig vom Laufverhalten des Tores notwendig werden, wenn der Antrieb während dieser Phase aufgrund einer Krafterkennung reversiert.

Deaktivierung des Soft-Gangs OBEN
Ziehen Sie vor dem Starten des Lernzyklus den Jumper „Kraft/Pressure“ von der Elektronik ab und lassen Sie ihn bis zur Beendigung des Lernzyklus abgezogen. Dadurch wird der Soft-Gang OBEN deaktiviert.
Nach abgeschlossenem Lernvorgang erfüllt der Jumper „Kraft/Pressure“ wieder seine gewohnte Funktion („Normalkraft/erhöhte Kraft vor Endlage ZU“ s. Seite 10) und kann wieder aufgesteckt werden.

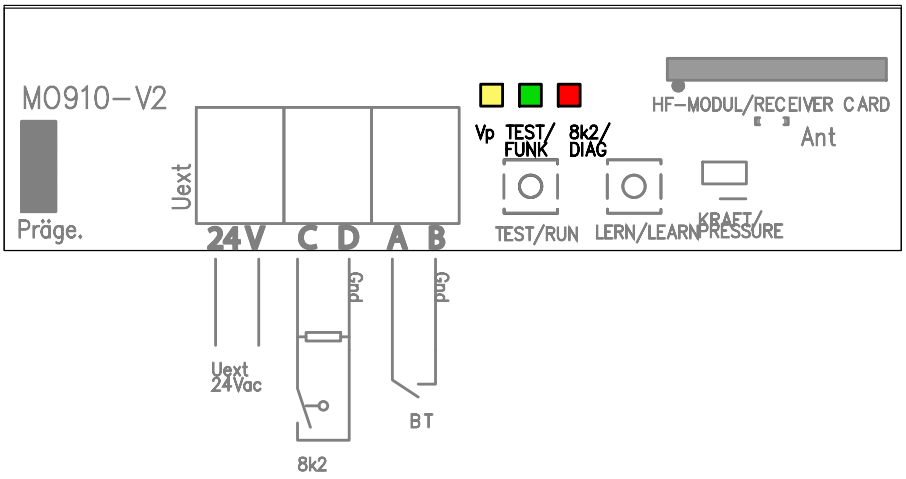
TIP: Um den Jumper für eine Wiederbenutzung zur Verfügung zu halten empfehlen wir, ihn auf nur einen der beiden PIN's aufzustecken. Damit verbleibt der Jumper auf der Elektronik.

Anschlüsse der Elektronik



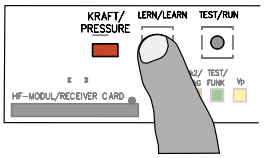
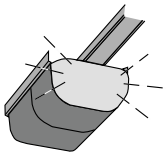
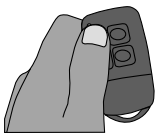
	Anschluß	Funktion
Drucktaster und Schlüsselschalter	**A + B**	Potentialfreier Anschluß für Drucktaster und Schlüsselschalter - keine Stromspannung auf diesen Anschluß führen! Bei Benutzung eines externen Empfängers werden an diesen Anschluß die beiden Impulskabel des Empfängers angeschlossen.
Lichtschranke + Schlupftür	**C + D** (mit 8,2 kΩ Auswertung)	Funktion Richtung AUF: beim Verlassen des Endschalters ZU wird der Anschluß für 3 Sekunden geprüft (= Schlupftür offen oder geschlossen). Später eingehende Meldungen werden während des Öffnungsvorgangs ignoriert. Richtung ZU: Der Anschluß wird während der gesamten Schließphase kontrolliert - bei Hinderniserkennung (i.d.R. durch eine Sicherheitskontaktleiste) reversiert der Antrieb. Lichtschranke  Schlupftürkontakt Zur Absicherung einer Tür im Tor können Sie diese mit einem mechanischen Schalter versehen. Wird dieser nicht gedrückt (d.h., die Tür ist geöffnet), läßt sich der Antrieb nicht in Betrieb nehmen. **ACHTUNG: wenn Sie eine Lichtschranke UND eine Schlupftürabsicherung gleichzeitig anschließen möchten, so müssen diese IN REIHE geschaltet werden!** **Beachten Sie auch, daß der Schlupftürkontakt nicht auf Erschütterungen des Garagentores reagieren darf - sonst kann es beim Schließvorgang zu ungewollten Stopps durch Schlupftürerkennung kommen!** 
24 VAC Versorgung	**24V**	24 VAC Stromversorgung für externe Komponenten (bspw. externer Empfänger, Lichtschranke), insgesamt maximal 200 mA .
Funkempfängerkarte	**HF-Modul / Receiver-Card**	Steckplatz für ein Seip-Empfängermodul

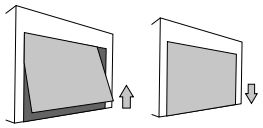
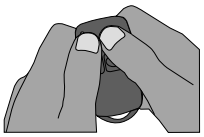
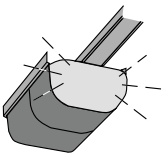
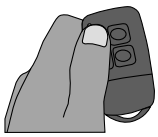
LED-Anzeigen



LED-Beschriftung	Funktion	Leuchtet	Leuchtet nicht
„TEST/Funk“	(Grün) Leuchtet, wenn: 1.) eine auf den Klemmen A+B angeschlossene Komponente (Drucktaster, Schlüsselschalter) einen Impuls gibt 2.) der Elektronik TEST-Taster einen Impuls gibt 3.) ein bereits programmiertes Funksignal empfangen wird 4.) sich der Antrieb im Lernmodus befindet *Die LED wird darüberhinaus für einzelne Programmierschritte im Lernmodus verwendet*	Es geht ein Impuls ein	Es geht kein Impuls ein
„8k2/Diag“	(Rot) Leuchtet, wenn: 1.) eine angeschlossene Sicherheitseinrichtung eine Meldung ausgibt 2.) ein Kurzschluß oder Leitungsbruch zur Sicherheitseinrichtung vorliegt *Die LED wird darüberhinaus für einzelne Programmierschritte im Lernmodus verwendet*	Meldung oder Defekt einer angeschlossenen Sicherheitseinrichtung	Sicherheitseinrichtung o.k./frei
„Vp“	(Gelb) Leuchtet, wenn Betriebsspannung anliegt	Stromversorgung o.k.	Stromversorgung unterbrochen

Funksteuerung

Kurzüberblick: Ersten Handsender programmieren	
1.) LERN/LEARN Taste auf der Hauptelektronik für ca. 3 Sek. gedrückt halten 	Die Antriebsbeleuchtung beginnt zu blinken - lösen Sie die LERN/ LEARN Taste 
2.) Gewünschte Handsendertaste drücken 	Die Antriebsbeleuchtung stoppt zu blinken - der Handsender ist programmiert.

Kurzüberblick: Weitere Handsender per Fernlernung programmieren	
Anm.: Zusätzliche Handsender können entweder wie der erste Sender gelernt werden, oder nach untenstehend beschriebener Fernlernung:	
1.) Garagentor um ca. 50 cm öffnen und wieder schließen 	Sie haben nach dem Schließen 10 Sekunden Zeit, um Schritt 2 durchzuführen
2.) An einem bereits programmierten Handsender die Tasten 1+2 für 3 Sekunden gedrückt halten 	Die Antriebsbeleuchtung beginnt zu blinken - lösen Sie die Handsendertasten 
3.) Drücken Sie die gewünschte Taste am NEUEN Handsender 	Die Antriebsbeleuchtung stoppt zu blinken; der neue Handsender wurde erfolgreich programmiert

Allgemeine Informationen
Serienmäßig ist Ihr Antrieb mit einer 433 MHz AM Funksteuerung ausgestattet. Die Codierung erfolgt über rollenden Code, d.h. nach jeder Betätigung stimmen sich Empfänger und Sender über einen neuen Code ab - der Funkanlage stehen dazu Billionen verschiedene Codes zur Verfügung. Die Vergabe der Codes erfolgt vollautomatisch und kann vom Nutzer nicht beeinflußt werden.

Ob Ihr Antrieb mit unserem Standardfunk ausgestattet ist, erkennen Sie am Handsender. Serienmäßig erhalten Sie einen 4-Kanal MIDI-Sender, optional ist ein 2-Kanal MINI-Sender erhältlich. Beide Sender sind nebenstehend abgebildet.

Wurde Ihre Anlage mit einer anderen Funksteuerung ausgeliefert, dann entnehmen Sie die Informationen zur Handhabung und Erlernung bitte den Gebrauchsanweisungen des Herstellers Ihrer Funkanlage.

Programmierung von Handsender und Empfänger
Um einen Handsender benutzen zu können, muß dieser zuerst im Empfänger registriert (=eingelernt) werden. Auf einen Empfänger kann jeweils nur ein Handsenderknopf eingelernt werden.

Programmierung des ersten Handsenders
Die Programmierung des ersten Handsenders muß direkt über die Hauptelektronik erfolgen:

1. Halten Sie die LERN/LEARN Taste auf der Hauptelektronik für ca. 3 Sekunden gedrückt. Lösen Sie die Taste, sobald die Antriebsbeleuchtung zu blinken beginnt.

2. Drücken Sie kurz die Handsendertaste, mit der der Antrieb bedient werden soll. Die Antriebsbeleuchtung stoppt zu blinken und der Handsender ist erfolgreich registriert. Er kann nun benutzt werden.

Erlernung weiterer Handsender
Zustäzliche Handsender können entweder wie obenstehend beschrieben, oder per Fernlernung im Empfänger registriert werden. Zur Fernlernung gehen Sie wie folgt vor:

1. Das Garagentor muß geschlossen sein.

2. Öffnen Sie das Tor per Handsender ein kleines Stück und schließen Sie es wieder

3. Nach der Schließung haben Sie 10 Sekunden Zeit, am bereits eingelernten Handsender die Knöpfe 1+2 gleichzeitig für ca. 3 Sekunden gedrückt zu halten. Lösen Sie die Tasten, wenn die Antriebsbeleuchtung zu blinken beginnt.

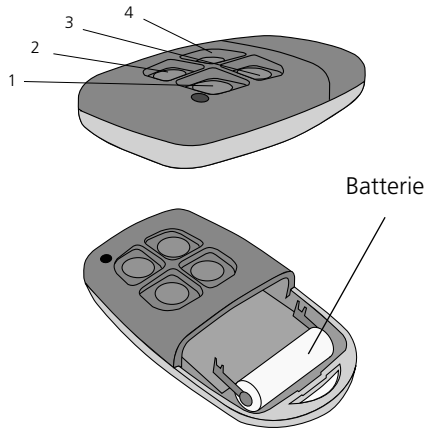
4. Sie haben jetzt weitere 10 Sekunden Zeit um am neu einzulernenden Handsender den Knopf zu drücken, mit dem der Torantrieb bedient werden soll.

Der neue Handsender ist jetzt eingelernt.

Löschung bereits registrierter Handsender
Halten Sie die LERN/LEARN Taste für ca. 15 Sek. gedrückt. Die Antriebsbeleuchtung und die rote LED „DIAG" beginnen nach 3 Sek. zu blinken. Nach weiteren 10 Sek. leuchtet die rote LED „DIAG" permanent. Sie können die LERN/LEARN Taste dann lösen. **Alle bisher gespeicherten Handsender wurden damit erfolgreich aus dem Speicher gelöscht.**

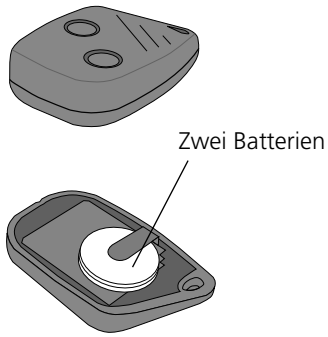
Allgemeine Informationen

4-Kanal MIDI-Handsender,
433 MHz, rollender Code



Verwendbare Batterietypen
Eine Batterie des Typs A23, 23A, 23L, EL12, VR 22 oder MN 21; Versorgungsspannung: 12V
Verbrauchte Batterien müssen nach den nationalen Bestimmungen entsorgt werden!

2-Kanal MINI-Handsender (Optional),
433 MHz, rollender Code



Verwendbare Batterietypen:
2 Batterien des Typs CR1616 bzw. DL1616 benötigt.
Versorgungsspannung: 2*3V (=6V)
Verbrauchte Batterien müssen nach den nationalen Bestimmungen entsorgt werden!

Funkreichweite

Ihr TM-Torantrieb ist serienmäßig mit einer hochwertigen Funkanlage ausgestattet, die eine sehr hohe Durchdringung garantiert!

Dennoch ist die Funkanlage die am meisten von Umgebungsbedingungen abhängige Komponente Ihres Torantriebs. Mit unserer Standard Funksteuerung können in einer störungsfreien Umgebung Reichweiten von über 100 Metern erzielt werden.
In Gebieten mit hoher Funkaktivität und starker Bebauung wird die Reichweite in der Regel bei ca. 50 Metern liegen.

Einflußfaktoren für die Reichweite sind:

- Schwache Handsenderbatterien
Bei stetig nachlassender Reichweite sollten Sie zunächst die Handsenderbatterie wechseln. Je schwächer die Batterie, desto geringer die Reichweite.

- Bausubstanz der Garage
In einer Garage aus Stahlbeton werden Sie eine geringere Reichweite erzielen als in einer gemauerten Garage. Je mehr Stahl in den Mauern verarbeitet wurde, desto schwächer die Durchdringung des Funks

- Funkaktivität in der Umgebung
Radio- und Fernsehfunkmasten sowie CB-Funk Aktivitäten beeinflussen die Reichweite negativ. Typisch für Störungen durch CB-Funk sind periodische (zeitlich begrenzte) Reichweitenverringerungen.

- Trafostationen und Hochspannungsleitungen
In unmittelbarer Umgebung können Beeinträchtungen der Funkreichweite auftreten.

- Ältere Baby-Phone Anlagen
Insbesondere ältere, über das Stromnetz arbeitende Baby-Phone Anlagen können die Reichweite beeinflussen. Diese Anlagen senden starke Signale über das Haus-Stromnetz, die über die Steckdosen in andere Haushaltsgeräte wandern. Dieser „verunreinigte" Strom kann die Empfangsbereitschaft des Torantriebs verringern.

In seltenen Ausnahmefällen kann die Reichweite aufgrund ungünstiger Umgebungsvariablen sehr gering ausfallen. Für solche Fälle stehen optionale Alternativen zur Verfügung.

Verwendung mit HomeLink© Systemen

Immer häufiger werden Fahrzeuge werkseitig mit einer integrierten Fernbedienung für Torantriebe ausgestattet (= HomeLink© System). Die serienmäßig mitgelieferte 433 MHz Funksteuerung mit rollendem Code ist mit HomeLink© Systemen ab **Software Revision 6** kompatibel, d.h. die integrierte Fahrzeugfernbedienung kann verwendet werden. Die Software Revision des in Ihrem Fahrzeug installierten HomeLink-Moduls entnehmen Sie bitte den Dokumentationen Ihres Fahrzeugs.
Informationen zur Programmierung von HomeLink© entnehmen Sie bitte den Dokumentationen des Fahrzeugs oder von der Internetseite www.eurohomelink.com.
Hinweis: HomeLink© lernt den Code vom Handsender des Torantriebs - deshalb muß der Handsender auf jeden Fall vor Programmierung des HomeLink© am Antrieb eingelernt werden!

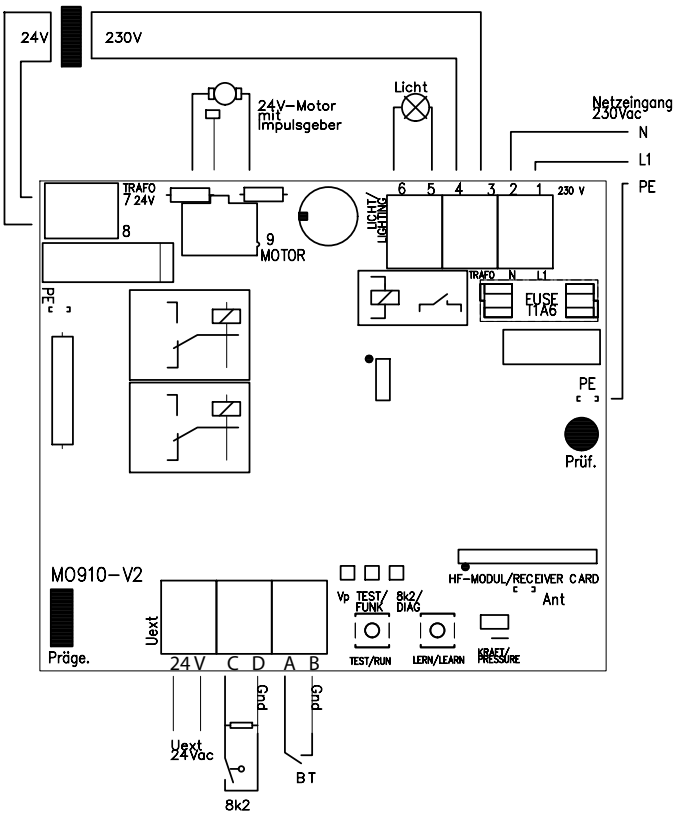
Technische Daten

	TM 60
Maximale Zugkraft (einstellbar)	60 kg (+/- 4%)
Krafteinstellung	automatisch
Motor	24 VDC, geräuscharm
Geschwindigkeit Schnellgang	14 cm/s
Geschwindigkeit Schleichgang	8 cm/s
Beleuchtung	230 VAC, max. 40 Watt
Beleuchtungsdauer, einstellbar	10 s.bis 5 Minuten
Einschaltdauer	80%
Ruhestromverbrauch	2,3 Watt
Stromversorgung	230 VAC

Haupttransformator	230 VAC, 24 VDC
Blinkende Vorwarnung	einstellbar
Nettolauflänge	2.250 mm
Max. Lauflänge mit Verlängerung (500 mm)	2.750 mm
Gesamtlänge	3.200 mm
Motorkopfhöhe	80 mm
Motorkopflänge	360 mm
Motorkopfbreite	180 mm
Mindesthöhe über dem Tor-Sturz	35 mm
Gewicht inkl. Verpackung	
arbeitsplatz bezogener Emissionswert	≤ 60 dB(A)

Wartung:
Alle Antriebe sind wartungsfrei! Antriebskette NICHT FETTEN ODER ÖLEN! *(Fett oder Öl können klumpen und Schmutz binden - dadurch können Schäden an der Antriebsmechanik entstehen. Öl kann darüberhinaus das Motorengeriebe nachhaltig beschädigen.)*

Anschlußplan



Interne Verkabelung	
1	Blau, Netzkabel 230V
2	Braun, Netzkabel 230V
3	Schwarz, Trafo, 230V
4	Schwarz, Trafo, 230V
5	Braun, Beleuchtung, 230V
6	Blau, Beleuchtung, 230V
7	Weiß, Trafo, 24V
8	Weiß, Trafo, 24V
9 MOTOR	Steckplatz für Molex-Stecker vom Motor
PE	Erdungskabel von der Elektronik zur Basisplatte
Erdungs-kabel des Netzstecker	Das Erdungskabel des Netzkabels wird zur Basis-platte mit einer Schraube geerdet (Erdungszei-chen ist dort angebracht)

Bedienelemente	
Taster „Test/ Run“	Aktiviert und stoppt den Antrieb - Bedien-folge AUF-STOPP-ZU
Taster „Lern/ Learn“	Zur Funklernung und zur automatischen Kraftlernung
Jumper „KRAFT/ PRESSURE“	Festlegung der Kraftzugabe

Externe Anschlußmöglichkeiten (Erläuterungen auf Seite 13)	
A + B	Potentialfreier Anschluß für Drucktaster, Schlüs-selschalter und externen Funkempfänger
C + D	Potentialfreier Anschluß mit 8,2kΩ Prüfung für Lichtschrankenempfänger
24V	24V AC Versorgung für externe Komponenten (max. 200 mA)

Sonstiges	
HF-Modul/Receiver Card	Steckplatz für HF-Modul, 433 MHz
FUSE	Sicherung T1,6A 250V

Problembehebung

Fehlermeldungen

Der TM 60 verfügt über ein Fehlermeldesystem über die Antriebsbeleuchtung und die LED „Diag".

Fehlermeldungen die durch blinken der Antriebsbeleuchtung ausgegeben werden:

Meldungen der Antriebsbeleuchtung
2x blinken
Endschalter AUF und ZU melden gleichzeitig - es liegt ein Fehler an den Endschaltern vor. Der Antrieb ist erst nach Beseitigung des Problems wieder betriebsbereit
5x blinken
Der Endschalter „AUF" oder „ZU" wurde nicht erreicht - die Elektronik
8x blinken
Datenverlust im Mikroprozessor - versuchen Sie, die Kraft- und Streckenlernung erneut vorzunehmen. Funktioniert dies nicht, muß die Elektronik getauscht werden.
9x blinken
Defekt an der Elektronik - sie muß ausgetauscht werden.
10x blinken
Relaisdefekt - die Elektronik muß ausgetauscht werden.
11x blinken
Fehlerhaftes Aufsteckmodul (Sonderfunktionsmodul) - tauschen Sie das Modul. Besteht der Fehler weiterhin, muß die Hauptelektronik ausgetauscht werden.

Zusätzliche Meldungen nur über die LED „Diag"
3x blinken
Lichtschrankenfehler - es befindet sich entweder ein Hindernis im Lichtschrankenbereich oder die Lichtschranke bzw. die Lichtschrankenzuleitung ist defekt.
4x blinken (nur mit Aufsteckmodul „AZ" in Verbindung mit Frankreichmodus)
Fehler an der Lichtschranke „AUF" - es befindet sich entweder ein Hindernis im Lichtschrankenbereich oder die Lichtschranke bzw. die Lichtschrankenzuleitung ist defekt.
6x blinken
Lichtschranke - es befindet sich entweder ein Hindernis im Lichtschrankenbereich oder die Lichtschranke bzw. die Lichtschrankenzuleitung ist defekt.
7x blinken
Sicherheitskontaktleiste / Schlupftürkontakt - entweder die Sicherheitskontaktleiste meldet ein Hindernis oder die Schlupftür ist geöffnet. Überprüfen Sie auch die Zuleitungen und Anschlüsse der Komponenten.

Fallbeispiele

Weder Handsender noch Wanddrucktaster funktionieren
Stromausfall? Funkempfänger herausziehen und wieder einstecken. Ist das Tor durch Eis und Schnee festgefroren? Drucktasterleitung und -anschlüsse überprüfen. Wasser im Drucktaster oder Schlüsselschalter?

Handsender funktioniert, Wanddrucktaster jedoch nicht
Überprüfen Sie die Drucktasterleitung auf einen Defekt. Funktioniert der Drucktaster, wenn Sie den Empfänger herausziehen? Wenn ja: Handsender defekt.

Wanddrucktaster funktioniert, Handsender jedoch nicht
Übereinstimmung der Codierung von Handsender und Empfänger überprüfen. Antenne des Empfängers anders verlegen. Kontakt mit Metall vermeiden (mindert Reichweite). Batterie des Handsenders überprüfen.

Garagentor öffnet und schließt von alleine
Verändern Sie die Codierung Ihres Funks (an Sender und Empfänger). Ziehen Sie den Empfänger aus dem Antrieb oder entfernen Sie die Batterie aus dem Handsender. Benutzen Sie vorerst nur Ihren Drucktaster. Schafft dies Abhilfe, so ist möglicherweise der Handsender defekt. Klemmen Sie den Drucktaster ab und benutzen Sie nur den Handsender. Wenn dies hilft, dann sind der Drucktaster oder die Drucktasterleitung defekt.

Tor öffnet nicht in voller Höhe
Endschalter AUF richtig eingestellt? Klemmt das Tor in Richtung AUF? Entriegeln Sie den Transportschlitten Ihres Antriebs und öffnen Sie das Tor mit der Hand (Tor gangbar machen). Ölen oder schmieren Sie die Dreh- und Angelpunkte Ihres Tors. Erhöhen Sie die Kraft für die Richtung AUF.

Tor schließt nicht ganz und fährt wieder auf
Endschalter ZU richtig eingestellt? Klemmt das Tor in Richtung ZU? Entriegeln Sie den Transportschlitten Ihres Antriebs und öffnen Sie das Tor mit der Hand (Tor gangbar machen). Ölen oder schmieren Sie die Dreh- und Angelpunkte Ihres Tors. Erhöhen Sie die Kraft für die Richtung ZU.

Notentriegelung geht sehr schwer
Endschalter ZU richtig eingestellt? Wenn dies nicht der Fall ist, dann schaltet Ihr Antrieb unter Druck ab. Die Kette steht dann unter Spannung - deshalb läßt sich die Notauslösung schwer entriegeln. Stellen Sie den Endschalter unbedingt richtig ein, sonst kann es zu Schäden an Ihrem Antrieb kommen.

Licht geht nicht an
Tauschen Sie die Glühbirne aus (230V, 40W)

Antrieb arbeitet schwer
Entriegeln Sie den Transportschlitten Ihres Antriebs. Bewegen Sie das Tor mit der Hand und prüfen Sie, ob das Tor richtig ausbalanciert ist (muß in jeder Position stehenbleiben). Evtl. ist die Spannkraft der Torfeder zu hoch eingestellt, oder sogar eine Feder gebrochen.

Motor brummt, Tor bewegt sich nicht
Das Tor klemmt

Antrieb läuft, Tor bewegt sich nicht
Der Transportschlitten ist ausgehängt (notentriegelt). Zum einrasten öffnen Sie das Tor zu Hälfte und lassen Sie den Antrieb laufen. Der Schlitten rastet dann von alleine ein.

Antrieb arbeitet wegen Stromausfall nicht
Entriegeln Sie den Transportschlitten mit der Notauslösung und öffnen Sie das Tor mit der Hand. (Bei Garagen ohne Innenzugang: Schließen Sie Ihr Tor mit dem Schlüssel auf und drehen Sie den Torgriff; Ihr Antrieb wird dann entriegelt. Bei Garagen mit Innenzugang: Ziehen Sie an dem vom Transportschlitten herabhängenden Bowdenzugseil).

EC Declaration of Confirmity

Low-Voltage Directive 73/23/EEC
and amendments
Electro-Magnetical Compatibility 89/336/EEC
and amendments

EG-Konformitätserklärung

im Sinne der EG-Richtlinien
Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG
mit Änderungen
Elektromagnetische Verträglichkeit 89/336/EWG
mit Änderungen

Document No. AN-16062003
Dokument Nr. AN-16062003

We,
Wir,

Seip Antriebstechnik
Grombacher Straße 83, 75045 Walzbachtal-Jöhlingen, Deutschland

hereby declare, that the following products comply to the mentioned EC-regulations.
erklären hiermit, daß die nachfolgenden genannten Produkte den unten angegebenen EG-Richtlinien entsprechen.

Type of Product *Produktart*	Model *Modell*
Garage Door Operator/*Torantrieb*	GT 225 ts

Electromagnetic Compatibility / *Elektromagnetische Verträglichkeit*	**EN 61000-3-2:2000** Limits for harmonic current emissions / *Grenzwerte für Oberschwingströme* **EN 61000-3-3:1995 + Corrigendum:1997 + A1:2001** Limitation of voltage changes, voltage fluctuations and flicker in publik low-voltage supply systems / *Grenzwerte für Spannungsschwankungen und Flicker* **EN 61000-6-3:2001** Emission standard for residential, commercial and light-industrial environments / *Störaussendung für Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbereiche sowie Kleinbetriebe* **EN 61000-6-2:2001** Generic standards - Immunity for industrial environments *Fachgrundnorm - Störfestigkeit - Industriebereich*
Low-Voltage Directive / *Niederspannungsrichtlinie*	**EN 60335-2-95:2001-7** Particular requirements for drives for vertically moving garage doors for residential use / *Anforderungen für Antriebe von Garagentoren mit Senkrechtbewegung zur Verwendung im Wohnbereich* **EN 60335-1:1994 + A1:1996 + A2:2000 + A11:1995 + A12:1996 + A13:1998 + A14:1998 + A15:2000 + A16:2001** Safety of household and similar electrical appliances / *Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch*
Safety in Use / *Nutzungssicherheit*	**EN 12453:2000** Safety in use of power operated doors, requirements / *Nutzungssicherheit kraftbetätigter Tore, Anforderungen* **EN 12445:2000** Safety in use of power operated doors, Test methods / *Nutzungssicherheit kraftbetätigter Tore, Prüfverfahren*

Peter Seip, Geschäftsführer, Walzbachtal-Jöhlingen, 16.06.2003

Grombacher Straße 83
75045 Walzbachtal-Jöhlingen
Germany
www.seip.com

EC Declaration of Confirmity

in accordance with the Radio and Telecommunications Terminal Equipment Act (FTEG) and Directive 1999/5/EC (R&TTE Directive)

EG-Konformitätserklärung

gemäß dem Gesetz über Funkanlagen und Telekomm unikationsendeinrichtungen (FTEG) und der Richtlinie 1999/5/EG (R&TTE)

Document No. FU-16062003
Dokument Nr. FU-16062003

We,
Wir,

Seip Antriebstechnik GmbH
Grombacher Straße 83, 75045 Walzbachtal-Jöhlingen, Deutschland

declare that the product
erklären, daß das Produkt

SKR 433

Code B43A023004

Hand Transmitter as remote control for garage door operators
Handsender als Fernbedienung für Garagentorantriebe
(Short Range Device)
(Funkgerät geringer Reichweite (SRD))

complies with the essential requirements of §3 and the other relevant provisions of the FTEG (Article 3 of the R&TTE Directive), when used for its intended purpose.
bei bestimmungsgemäßer Verwendung den grundlegenden Anforderungen des §3 und den übrigen einschlägigen Bestimmungen des FTEG (Artikel 3 der R&TTE) entspricht.

§3(1)1, (Article 3(1)a)) does not refer to this type of product.
§3(1)1, Artikel 3(1)a) bezieht sich nicht auf diesen Produkttyp, es gibt hierzu keine Norm

Protection requirement concerning electromagnetic compatibility §3(1)(2), (Article 3(1)(b))
Schutzanforderungen in Bezug auf die elektromagnetische Verträglichkeit §3(1)2, Artikel 3(1)b))

EN 300 220-1/1997
EN 300 683/1997
EMV / EMC Directive 89/336/EEC;92/31/EEC;93/68/EEC

Peter Seip, Geschäftsführer, Walzbachtal-Jöhlingen, 16.06.2003

Grombacher Straße 83
75045 Walzbachtal-Jöhlingen
Germany
www.seip.com

TOKO